

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN PEDIATRIK RAWAT INAP DI RSUD DR. SOEDARSO PONTIANAK

Lindy Suhartaty¹, Liza Pratiwi¹, Nera Umilia Purwanti¹

Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura¹

Jl. Prof. Dr. Hadari Nawawi, Pontianak 78124

Email : lindys@student.untan.ac.id

ABSTRAK

Antibiotik merupakan obat yang paling sering diresepkan pada anak-anak. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat berkontribusi terhadap terjadinya resistensi yang berdampak pada peningkatan morbiditas, mortalitas dan biaya kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien dan mengevaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pediatrik di RSUD dr Soedarso Pontianak tahun 2019. Metode penelitian yang digunakan adalah cross-sectional dengan pengambilan sampel secara purposive sampling. Hasil penelitian diperoleh 91 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Data yang diperoleh kemudian dievaluasi berdasarkan pedoman yang digunakan yaitu *British National Formulary for Children September 2018-2019*, Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI) 2014, MIMS 2017/2018 dan *Pediatric & Neonatal Dosage Handbook* 2013. Pasien pediatrik yang paling banyak diresepkan antibiotik pada laki-laki (54,95%) dan pada rentang usia 5-11 tahun (65,93%). Evaluasi ketepatan penggunaan antibiotik yaitu tepat dosis (62,64%), tepat frekuensi (90,11%), tepat durasi (84,62%) dan tepat rute pemberian (97,80%).

Kata Kunci : Antibiotik, Pediatrik, Tepat Dosis, Tepat Frekuensi, Tepat Durasi, Tepat Rute Pemberian

ABSTRACT

Antibiotics are the most commonly prescribed drugs in pediatrics. The Inappropriate use of antibiotics has contributed to the development of antibiotic resistance that can increase morbidity, mortality and health costs. This study aims to determine the patient characteristics and to evaluate the use of antibiotics inpatient pediatric in RSUD dr Soedarso Pontianak in 2019. This study was a cross-sectional, using purposive sampling method. The results obtained were 91 patients who met the inclusion criteria. The data obtained were evaluated based on the guidelines used that is *British National Formulary for Children September 2018-2019*, Indonesian National Drug Informatorium (IONI) 2014, MIMS 2017/2018, and *Pediatric & Neonatal Dosage Handbook* 2013. The results showed that the number of pediatric patients mostly boy (54,95%) in the age range 5-11 (65,93%). Evaluation of antibiotic use was right dose (62,64%), right frequency (90,11%), right duration (84,62%) and right route (97,80%).

Keywords : Antibiotics, Pediatric, Right Dose, Right Frequency, Right Duration, Right Route

PENDAHULUAN

Antibiotik merupakan zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya bagi manusia relatif kecil. Antibiotik digunakan untuk mengobati berbagai jenis infeksi akibat kuman atau juga untuk pencegahan infeksi. Secara umum, antibiotik digunakan dalam tiga cara yaitu sebagai terapi empiris, terapi *definitif* dan sebagai *profilaksis* atau pengobatan *preventif*.⁽¹⁾ Pemilihan antibiotik harus didasarkan atas spektrum antibiotik, efektivitas klinik, keamanan, kenyamanan dan cocok tidaknya obat yang dipilih untuk pasien, biaya atau harga obat, serta potensi untuk timbulnya resistensi dan risiko superinfeksi. Pemilihan perlu didasarkan atas bukti klinis hasil-hasil penelitian (*evidence base*), karena hasil uji kepekaan *invitro* saja tidak cukup untuk menjamin keberhasilan klinis.⁽²⁾

Isu keselamatan pasien di Indonesia menunjukkan dari 4500 rekam medis, 4,1%-91,6% kejadian yang tidak diinginkan berasal dari kesalahan pengobatan.⁽³⁾ Studi di sebuah rumah sakit pendidikan menunjukkan dari 200 kesalahan persepsan obat, 69,5% terjadi pada anak-anak.⁽⁴⁾ Masalah terkait obat pada pediatrik meliputi rute pemakaian obat, dosis, interaksi obat, dan reaksi obat yang tidak dikehendaki.⁽⁵⁾

Antibiotik merupakan obat yang paling sering diresepkan pada anak-anak dengan tingkat kejadian tertinggi pada anak-anak prasekolah.⁽⁶⁾ Pada penelitian tentang kualitas penggunaan antibiotik di berbagai bagian rumah sakit ditemukan 30-80% tidak didasarkan pada indikasi yang tepat. Evaluasi

di dua rumah sakit pendidikan di Indonesia tahun 2015 menunjukkan hanya 21% persepsan antibiotik yang tergolong rasional.⁽⁷⁾ Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat berkontribusi terhadap terjadinya perkembangan resistensi, serta *outcome* klinis yang rendah termasuk terjadinya morbiditas pasien.⁽⁸⁾ Berdasarkan hal tersebut, mendorong peneliti untuk melakukan penelitian terhadap evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pediatrik di RSUD dr Soedarso Pontianak periode Januari-Juni 2019.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pasien pediatrik dan mengevaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pediatrik di RSUD dr Soedarso Pontianak pada periode Januari-Juni 2019.

Metode Penelitian

Desain Studi

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional* yang bersifat *deskriptif* dengan metode pengambilan sampel secara *purposive sampling* dengan kriteria inklusi : pasien rawat inap lebih dari 24 jam, pasien dengan rentang usia 2 tahun hingga 12 tahun, pasien diresepkan obat antibiotik; dan kriteria eksklusi : data rekam medis pasien tidak lengkap atau hilang, pasien yang mendapatkan antibiotik profilaksis, pasien dengan diagnosa lebih dari satu penyakit atau mengalami komplikasi. Partisipan penelitian ini adalah seluruh pasien pediatrik rawat inap yang diberikan antibiotik di RSUD dr. Soedarso Pontianak pada periode Januari-Juni 2019 yang berjumlah 91 pasien.

Jenis Data

Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif, menggunakan data rekam medis. Data yang diambil adalah data sekunder dari rekam medis pasien yang meliputi data pasien dan data pengobatan pasien.

Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dievaluasi berdasarkan pedoman yang digunakan yaitu *British National Formulary for Children September 2018-2019*, *Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI) 2014*, *MIMS 2017/2018* dan *Pediatric & Neonatal Dosage Handbook 2013* dan diolah menggunakan *software Microsoft Excel*. Hasil diinterpretasikan dalam bentuk uraian tabel.

Hasil dan Pembahasan

Profil Karakteristik Pasien

Tabel 1. Karakteristik Pasien

Karakteristik	N= 91	
	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
a. Laki-Laki	50	54,95
b. Perempuan	41	45,05
Total	91	100
Usia		
a. 2-4 Tahun	26	28,57
b. 5-11 Tahun	60	65,93
c. 12 Tahun	5	5,94
Total	91	100

Berdasarkan hasil penelitian, pasien anak rawat inap yang diresepkan antibiotik di RSUD dr Soedarso Pontianak periode Januari-Juni 2019 paling banyak terjadi pada pasien anak dengan jenis kelamin laki-laki dengan persentase 54,95% dan untuk jenis

kelamin perempuan sebesar 45,05%. Hal ini diperkuat dengan adanya data penelitian di RS UNTAN Pontianak pada tahun 2018 yang menyebutkan bahwa penggunaan antibiotik pada anak sebagian besar berjenis kelamin laki-laki dengan persentase 55,56%.⁽⁹⁾ Hal ini dikarenakan peningkatan respon imun seluler dan humoral perempuan terhadap infeksi yang lebih kuat daripada laki-laki, sehingga perempuan lebih terlindungi dari patogen.⁽¹⁰⁾

Berdasarkan hasil penelitian ini, pasien anak rawat inap yang diresepkan antibiotik di RSUD dr Soedarso Pontianak periode Januari-Juni 2019 berada pada rentang usia 2-12 tahun. Kriteria usia pada penelitian ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu usia 2-4 tahun, usia 5-11 tahun dan usia 12 tahun, dimana pasien anak yang dirawat karena infeksi lebih sering terjadi pada rentang usia antara 5-11 tahun. Hasil ini sejalan dengan penelitian pada pasien anak rawat inap di rumah sakit Universitas Tanjungpura Pontianak periode Januari-Juni 2018 dimana usia tertinggi pada kelompok 5-11 tahun yaitu sebesar 49,20%.⁽⁹⁾

Pada usia kanak-kanak dipengaruhi oleh sistem kekebalan tubuh pada usia anak-anak yang belum terbentuk dengan baik serta asupan gizi yang masuk digunakan tubuh untuk pertumbuhan, perkembangan organ dan tulang sehingga persentase asupan nutrisi untuk pertumbuhan jaringan perifer kurang tercukupi.⁽¹¹⁾ Status asupan gizi yang kurang membuat tingkat imunitas anak menjadi lebih rendah sehingga mudah terserang infeksi sehingga hal inilah yang menyebabkan frekuensi pasien rawat inap yang diresepkan antibiotik di RSUD dr Soedarso Pontianak lebih tinggi pada kelompok usia kanak-kanak (5-11 tahun).

Evaluasi Penggunaan Antibiotik

Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pediatrik meliputi tepat dosis, tepat frekuensi, tepat durasi, dan tepat rute pemberian. Sampel yang diperoleh didapatkan 91 data rekam medis pasien yang diresepkan antibiotik.

Evaluasi Tepat Dosis

Tabel 2. Evaluasi Tepat Dosis Antibiotik

Kesalahan Dosis	N = 91	
	Jumlah (n)	Persentase %
Dosis Tepat	57	62,64
Dosis Tidak Tepat	34	37,36
Total	91	100

Evaluasi dosis antibiotik pada pasien anak berdasarkan perhitungan dosis yang sesuai dengan takaran jumlah dosis satu hari pemberian antibiotik. Dosis antibiotik tersebut sesuai dengan perhitungan dosis berdasarkan berat badan setiap anak dikali dengan dosis yang ditentukan dalam buku pedoman *British National Formulary for Children September 2018-2019*, dan Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI) 2014 serta MIMS 2017/2018 sebagai guideline penunjang.

Berdasarkan perhitungan dosis antibiotik, didapatkan bahwa sebesar 62,64% tepat dosis antibiotik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian pada pasien pediatri rawat inap Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang periode November 2014-Februari 2015 dimana penggunaan antibiotik pada tepat dosis adalah sebesar 55,6 %.⁽⁷⁾

Ketidaktepatan dosis antibiotik pada penelitian ini dikarenakan pemberian antibiotik yang kurang atau berlebih. Dosis antibiotik yang kurang (*underdose*) dapat mengakibatkan tidak tercapainya efek terapi

yang diinginkan atau obat menjadi tidak efektif dan antibiotik juga dapat menjadi tidak berefek karena tidak mencapai KHM (Kadar Hambat Minimum) sehingga mikroorganisme yang menginfeksi tidak mati. Dosis antibiotik yang berlebih (*overdose*) dapat meningkatkan risiko terjadinya efek samping pada pasien.⁽¹¹⁾ Pemberian dosis terlalu rendah (*underdose*) kemungkinan disebabkan tenaga kesehatan ingin meminimalkan *adverse effects* dari obat dan dosis berlebih (*overdose*) kemungkinan disebabkan *human error* tenaga kesehatan dalam proses perhitungan dosis atau dalam penentuan frekuensi pemberian antibiotik pediatrik.

Evaluasi Tepat Frekuensi

Tabel 3. Evaluasi Tepat Frekuensi Antibiotik

Kesalahan Frekuensi	N = 91	
	Jumlah (n)	Persentase %
Frekuensi Pemberian Tepat	82	90,11
Frekuensi Pemberian Tidak Tepat	9	9,89
Total	91	100

Pengobatan dikatakan tepat frekuensi jika antibiotik sesuai dengan frekuensi pemberian yang disesuaikan pada dosis pada guideline *British National Formulary for Children September 2018-2019*, dan Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI) 2014 serta MIMS 2017/2018 sebagai penunjang.

Hasil evaluasi tepat frekuensi pemberian antibiotik menunjukkan 82 pasien pediatrik tepat frekuensi antibiotik dengan persentase 90,11%. Hasil ini sejalan dengan penelitian pada pasien anak di instalasi rawat jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie

Pontianak tahun 2018 dimana frekuensi yang tepat sebesar 96,50%.⁽¹²⁾

Ketidaktepatan frekuensi dikarenakan frekuensi pemberian antibiotik yang berlebih atau kurang. frekuensi yang berlebih akan menyebabkan kadar obat didalam darah berlebih sehingga beresiko memicu terjadinya efek samping obat dan berpengaruh terhadap toksisitas obat sedangkan pemberian frekuensi obat kurang dapat menyebabkan terapi menjadi tidak optimal. Ketidaktepatan frekuensi dapat dicegah dengan dilakukannya monitoring obat oleh tenaga farmasi secara berkala sebelum pemberian obat kepada pasien dan kerjasama dari perawat untuk memberikan obat kepada pasien dengan interval waktu pemberian yang tepat.

Evaluasi Tepat Durasi

Tabel 4. Evaluasi Tepat Durasi Antibiotik

Kesalahan Durasi	N = 91	
	Jumlah (n)	Persentase %
Durasi Tepat	77	84,62
Durasi Tidak Tepat	14	15,38
Total	91	100

Pengobatan dikatakan tepat durasi jika durasi antibiotik sesuai dengan durasi pada guideline *British National Formulary for Children September 2018-2019*, Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI) 2014, MIMS 2017/2018, *Pediatric & Neonatal Dosage Handbook* 2013, dan Permenkes RI Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik 2011 dimana disesuaikan dengan kondisi pasien danditingkat keparahan penyakit yang diderita pasien.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tepat durasi pemberian antibiotik sebesar 84,62% dan tidak tepat sebesar 15,38%. Hasil ini sejalan dengan penelitian pada pasien pediatrik di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam periode september-desember tahun 2014 dimana tepat durasi antibiotik sebesar 87,7%.⁽¹³⁾

Ketidaktepatan durasi antibiotik yang terjadi yaitu antibiotik diberikan dalam durasi yang singkat karena pasien telah membaik dan dapat dipulangkan. Antibiotik yang terlalu singkat dapat menyebabkan tidak tercapainya hasil pengobatan yang maksimal. Hal ini dapat diatasi dengan pemberian antibiotik untuk dikonsumsi pasien dirumah sehingga durasi penggunaan antibiotik dapat terpenuhi dan hasil pengobatan dapat tercapai dengan maksimal.

Evaluasi Tepat Rute

Tabel 5. Evaluasi Tepat Rute Antibiotik

Kesalahan Rute	N = 91	
	Jumlah (n)	Persentase %
Rute Tepat	89	97,80
Rute Tidak Tepat	2	2,20
Total	91	100

Pengobatan dikatakan tepat rute jika antibiotik sesuai dengan rute pemberian yang disesuaikan pada guideline *British National Formulary for Children September 2018-2019*, dan Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI) 2014 serta MIMS 2017/2018 sebagai penunjang, dengan mempertimbangkan kondisi pasien dan kebutuhan klinis pasien.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tepat rute pemberian antibiotik sebesar 97,80% dan tidak tepat sebesar 2,20%. Hasil ini sejalan dengan penelitian pada pasien pediatrik pada tahun 2012 yang menyatakan bahwa penggunaan antibiotik tepat rute sebesar 99,1%.⁽¹⁴⁾

Ketidaktepatan rute dapat dikarenakan pertimbangan dari tenaga kesehatan seperti ketersediaan dari antibiotik yang tersedia di rumah sakit. Ketidaktepatan rute pemberian antibiotik dapat menyebabkan efek obat yang diberikan kurang optimal dan onset obat yang lama. Ketidaktepatan rute dapat dicegah dengan dilakukannya monitoring obat oleh tenaga farmasi secara berkala yang mana rute pemberian dapat disesuaikan kembali dengan tingkat

keparahan penyakit, kenyamanan pasien terutamapada anak berusia <5 tahun dan untuk keterbatasan rute obat yang tersedia di rumah sakit dapat diatasi dengan pemberian dosis obat yang lebih besar dari dosis intravena pada pemberian oral untuk penatalaksanaan infeksi dan jika memungkinkan dapat dilakukan penggantian rute jika rute obat yang sesuai telah tersedia.

Kesimpulan

Karakteristik pasien pediatrik sebagian besar adalah laki-laki (54,95%) dan pada rentang usia 5-11 tahun (65,93%). Hasil evaluasi penggunaan antibiotik yaitu tepat dosis (62,64%), tepat frekuensi (90,11%), tepat durasi (84,62%) dan tepat rute pemberian (97,80%).

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Permenkes RI Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2011.
2. Tambunan T. Keputusan Klinik Dalam Penggunaan Antibiotik. Sari Pediatri. 2004 ; 6(1) : 52-56.
3. Utarini A, Koentjoro T, At Thobari J. Accreditation of Health care organization, health professional and higher education institution for health personel, Health Project V, Central Java Province Yogyakarta. Yogyakarta : Centre for Health Service Management, Faculty of Medicine Universitas Gadjah Mada ; 2000.
4. Antonow J, Smith A, Silver M. Medication error reporting: A survey of nursing staff. Journal of Nursing Care Quality. 2000 ; 15(1) : 42-48.
5. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Pasien Pediatri. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia ; 2009.
6. Bytyqi HQ, Hoxha R, Bahtiri E, et al. Antibiotic Utilization In Pediatric Hospitalized Patients-A Single Center Study. Journal of Medical Sciences. 15 April 2017 ; 5(2) : 256-260. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2017.045>
7. Purwaningsih A, Rahmawati F, Wahyono D. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pediatri Rawat Inap. Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi. 2015 ; 5(3).
8. Gasson J, Blockman M, Willems B. Antibiotic Prescribing Practice and Adherence to Guidelines in Primary Care in the Cape Town Metro District,

- South Africa. South Africa Medical Journal. 28 Maret 2018 ; 108(4) : 304-310.
9. Inez A. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada pasien anak rawat inap di rumah sakit universitas tanjungpura periode januari-juni 2018.[Skripsi]. Pontianak : Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura ; 2019.
 10. Fish E.N., The X-files in immunity : sex-based differences predispose immune responses. Nature Reviews Immunology. 2008 ; 8(9) : 737-744.
 11. Lisni, I., dkk, 2015. Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Faringitis di Suatu Rumah Sakit di Kota Bandung. *Jurnal Farmasi Galenika*, 02(01),43-52.
 12. Grassella, Yuswar MA, Purwanti NU. studi rasionalitas penggunaan antibiotik dan interaksi obat pada pasien anak terdiagnosis infeksi saluran pernapasan akut (ispa) di instalasi rawat jalan rsud sultan syarif mohamad alkadrie pontianak tahun 2018. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*. 2019 ; 4(1)
 13. Lestari. Kajian Peresepan Antibiotik Pada Pasien Anak rawat jalan Di RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam Periode September 2014-Desember 2014. [Skripsi]. Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara ; 2015.
 14. Zeleke A, Chanie T, Woldie M. Medication Prescribing Errors and Associated Factors at the Pediatric Wards of Dessie Referral Hospital, Northeast Ethiopia. *International Archive of Medicine*. 3 May 2014 ; 7(18).